

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 201 07 424 U 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 60 N 2/62**

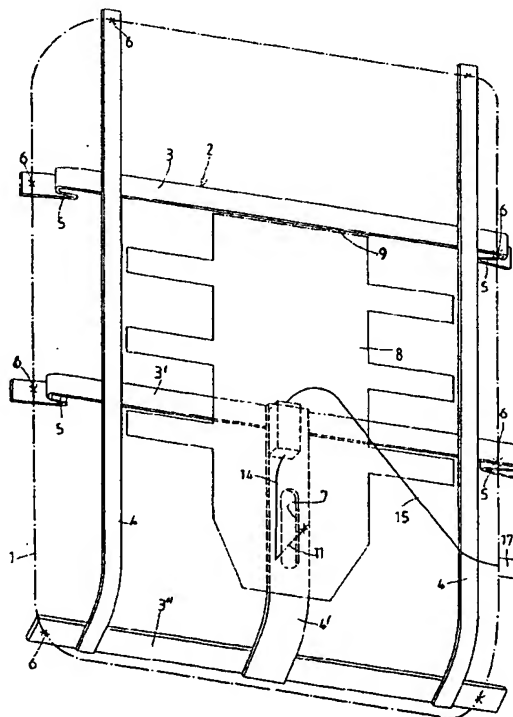
BA

⑦1 Aktenzeichen:	201 07 424.9
⑦2 Anmeldetag:	30. 4. 2001
④7 Eintragungstag:	11. 10. 2001
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	15. 11. 2001

- ⑦3 Inhaber:  
Thiessies, Holger, 58511 Lüdenscheid, DE;  
Thiessies, Olaf, 58511 Lüdenscheid, DE
- ⑦4 Vertreter:  
Haßler, W., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 58507  
Lüdenscheid

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

- ⑤4 Rückenlehne für einen Fahrzeugsitz
- ⑤7 Rückenlehne für einen Fahrzeugsitz mit einem Rahmen (1), mit einer nachgiebigen, an dem Rahmen (1) gehaltenen Federung (2) aus etwa rechtwinklig zueinander ausgerichteten Stegen (3, 3', 3'', 4, 4') mit Z-Biegungen (5) und mit einer am Oberende an einem horizontal ausgerichteten Steg (3) schwenkbar gehaltenen Lordosenplatte (8), an die im unteren Bereich ein Hebel (11) angelenkt ist, der in einer Führung (7) eines vertikal verlaufenden Steges (4') geführt und durch ein Zugelement (16) in Längsrichtung der Führung verstellbar ist.



DE 201 07 424 U 1

DE 201 07 424 U 1

02.05.01

Dr. Werner Haßler  
Patentanwalt  
Asenberg 62  
58507 Lüdenscheid

30. April. 2001  
A 01042

Anmelder: 1. Holger Thiessies  
Wefelshohler Straße 37  
58511 Lüdenscheid

2. Olaf Thiessies  
Wefelshohler Straße 37  
58511 Lüdenscheid

### Rückenlehne für einen Fahrzeugsitz

#### Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Rückenlehne für einen Fahrzeugsitz

Anwendungsgebiet der Erfindung sind Fahrzeugsitze jeder Art wie Kraftfahrzeugsitze, Omnibussitze, Flugzeugsitze, Bahnfahrzeugsitze oder dergleichen.

Bei einer bekannten Rückenlehne nach dem Stand der Technik ist die Lordosenplatte auf die Federung aufgesetzt und mit einer Wölbmechanik ausgestattet, vgl. EP 0485 483 B1. Diese Anordnung ist konstruktiv aufwendig und im Betrieb anfällig.

Aufgabe der Erfindung ist eine solche Ausbildung eines Fahrzeugsitzes, daß die Federung in Anpassung an die Lordosenplatte ausgebildet ist und die Lordosenplatte ohne Wölbmechanik arbeitet

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch eine Ausbildung des Fahrzeugsitzes mit einem Rahmen, mit einer nachgiebigen, an dem Rahmen gehaltenen Federung aus etwa rechtwinklig zueinander ausgerichteten Stegen mit Z-Biegungen und mit einer am Oberende an einem horizontal ausgerichteten Steg schwenkbar gehaltenen Lordosenplatte gelöst, an die im unteren Bereich ein Hebel angelenkt ist, der in einer Führung eines vertikal verlaufenden Steges geführt und durch ein Zugelement in Längsrichtung der Führung verstellbar ist.

Die Erfindung unterscheidet sich insofern vom Stand der Technik, als die Federung als Gitter ausgebildet ist, das unmittelbar als Lagerung und Abstützung für die Lordosenplatte dient. Damit sind keine zusätzlichen Einbauteile innerhalb der Polsterung erforderlich.

Eine stabile und ergonomisch vorteilhafte Abstützung des Rückens wird dadurch erzielt, daß die Z-Biegungen jeweils in den Endbereichen der horizontalen Stege ausgebildet sind.

Die Abstützung der Lordosenplatte wird dadurch stabilisiert, daß die Führung als Schlitz ausgebildet ist, an dessen Wänden Querstege des Hebels anliegen.

Ein einfache Verstellung wird dadurch ermöglicht, daß das Zugelement als Bowdenzug ausgebildet ist.

Dr. Werner Haßler

Ein stabile und gleichmäßige Nachgiebigkeit und Elastizität der Federung wird dadurch erzielt, daß die Stege der Federung ein integral zusammenhängendes Gitter bilden. Hierdurch ist eine gleichmäßige Verteilung der Belastung gewährleistet.

Ein hohe Festigkeit wird dadurch erzielt, daß die Federung aus einem langglasfaserverstärkten Polyamid besteht.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung erläutert, in der darstellen:

Fig. 1 eine schematische, perspektivische Gesamtansicht des Fahrzeugsitzes und

Fig. 2 einen Schnitt durch den Fahrzeugsitz.

In den Figuren ist die Rückenlehne eines Fahrzeugsitzes, insbesondere eines Kraftfahrzeugsitzes ohne Polsterung dargestellt. Die Rückenlehne umfaßt einen in strichpunktierten Linien dargestellten, stabilen Rahmen 1, an dem die Federung 2 und die nicht dargestellte Polsterung gehalten sind.

Die Federung 2 ist als Gitter aus horizontal ausgerichteten Stegen 3, 3', 3'' und vertikal ausgerichteten Stegen 4, 4' ausgebildet. Das gesamte integral zusammenhängende Gitter ist ein einstückiges Spritzgußformteil aus einem langglasfaserverstärkten Polyamid. Die oberen horizontalen Stege 3 und 3' weisen in den Endbereichen jeweils Z-Biegungen 5 mit Federfunktion auf. Die Stege 3, 3', 3'', 4, 4' sind durch schematisch angedeutete Verbindungen 6 an dem Rahmen 1 befestigt. Der Steg 4' verbindet die Stege 3' und 3'' und weist eine langlochartige Führung 7 auf. Die Stege 3, 3', 3'', 4, 4' können Profilierungen zur Variierung der Steifigkeit aufweisen. Die als Gitter ausgebildete Federung 2 gibt der Rückenlehne eine hohe Steifigkeit bei ausgezeichneten Federungseigenschaften. Besonders wichtig ist, daß die Federung ein integrales Teil ist, so daß Montagearbeiten weitgehend entfallen.

Als Rückenstütze insbesondere im Bereich der Lordosenwirbel ist eine Lordosenplatte 8 durch ein schematisch dargestelltes Scharnier 9 an dem Steg 3' angelenkt. In einer Lagergabel 10 der Lordosenplatte 8 ist ein durch die Führung 7 reichender Hebel 11 schwenkbar aufgenommen. Querstege 12 des Hebels 11 liegen oberhalb und unterhalb der Führung 7 an den Wänden derselben an, so daß der Hebel 11 in seiner Längsrichtung festgelegt ist und dadurch die Stellung der Lordosenplatte 8 bestimmt. Durch einen Durchgang 13 des Hebels 11 reicht ein Zugband 13 eines Bowdenzuges 14. Der Bowdenzug 14 ist einerseits in einem Haltebock 16 und andererseits in einer Stellvorrichtung 17 gehalten. Die Stellvorrichtung 17 kann mittels eines Drehgriffs handbetätigt oder mittels eines Stellmotors angetrieben sein. Die Stellvorrichtung 17 ist normalerweise an dem Rahmen 1 festgelegt. Durch Verstellung des Zugbandes 13 wird der Hebel 11 innerhalb der Führung 7 verschoben, so daß die Lordosenplatte 8 aufgerichtet bzw. verschwenkt wird, z.B. in die strichpunktiert eingezeichnete Stellung 8'. Die Rückstellung der Lordosenplatte bei Freigabe des Bowdenzuges erfolgt durch das Gewicht der an der Rückenlehne abgestützten Person und/oder durch eine nicht dargestellte Rückstellfeder.

02.05.01

Dr. Werner Haßler  
Patentanwalt  
Asenberg 62  
58507 Lüdenscheid

30. April. 2001  
A 01042

Anmelder: 1. Holger Thiessies  
Wefelshohler Straße 37  
58511 Lüdenscheid

2. Olaf Thiessies  
Wefelshohler Straße 37  
58511 Lüdenscheid

### Rückenlehne für einen Fahrzeugsitz

#### Ansprüche

1. Rückenlehne für einen Fahrzeugsitz mit einem Rahmen (1), mit einer nachgiebigen, an dem Rahmen (1) gehaltenen Federung (2) aus etwa rechtwinklig zueinander ausgerichteten Stegen (3, 3', 3'', 4, 4') mit Z-Biegungen (5) und mit einer am Oberende an einem horizontal ausgerichteten Steg (3) schwenkbar gehaltenen Lordosenplatte (8), an die im unteren Bereich ein Hebel (11) angelenkt ist, der in einer Führung (7) eines vertikal verlaufenden Steges (4') geführt und durch ein Zugelement (16) in Längsrichtung der Führung verstellbar ist.
2. Rückenlehne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Z-Biegungen (5) jeweils in den Endbereichen der horizontalen Stege (3, 3') ausgebildet sind.
3. Rückenlehne nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung (7) als Schlitz ausgebildet ist, an dessen Wänden Querstege (12) des Hebels (11) anliegen.
4. Rückenlehne nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugelement (16) als Bowdenzug ausgebildet ist.
5. Rückenlehne nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stege (3, 3', 3'', 4, 4') der Federung (2) ein integral zusammenhängendes Gitter bilden.
6. Rückenlehne nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Federung aus einem langglasfaserversärkten Polyamid besteht.

Dr. Werner Haßler

02.05.01

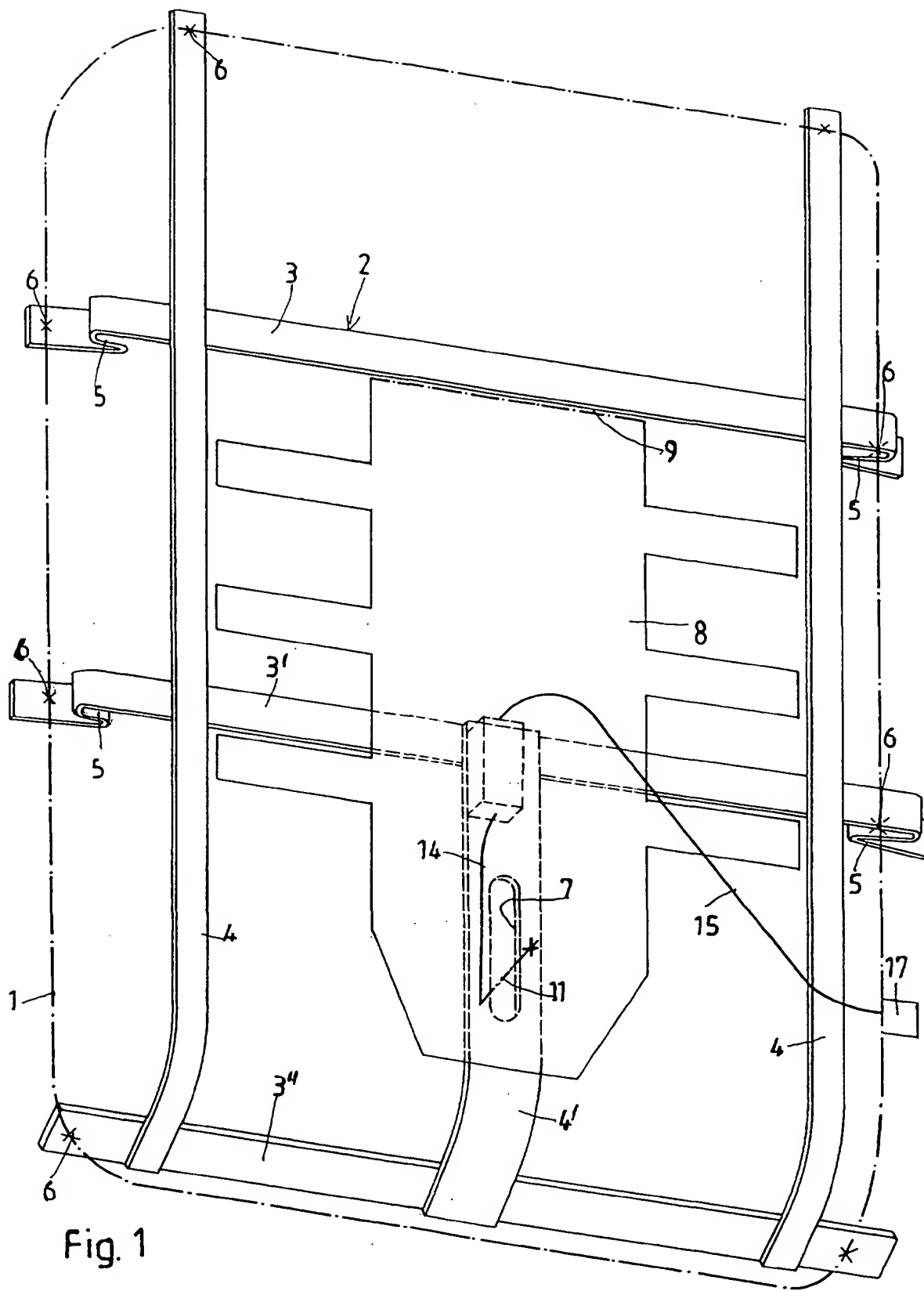


Fig. 1

02.05.01

02.05.01

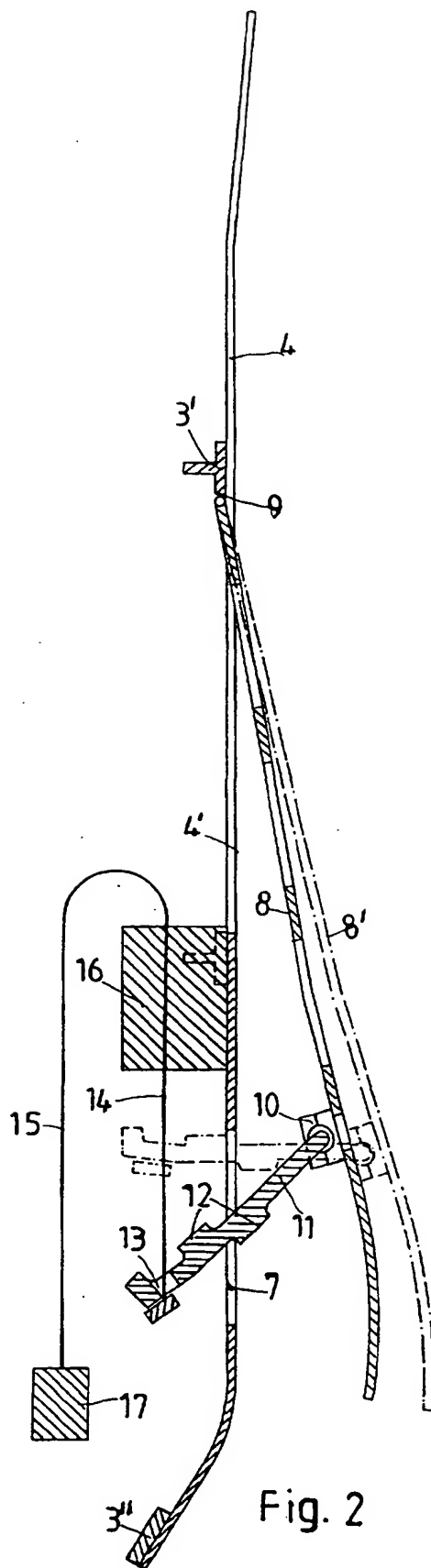


Fig. 2

NP 001 001 001 001